

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-187259  
 (43)Date of publication of application : 25.07.1995

(51)Int.Cl. B65D 83/00  
 B65D 83/76  
 B65D 85/72

(21)Application number : 05-347063  
 (22)Date of filing : 27.12.1993

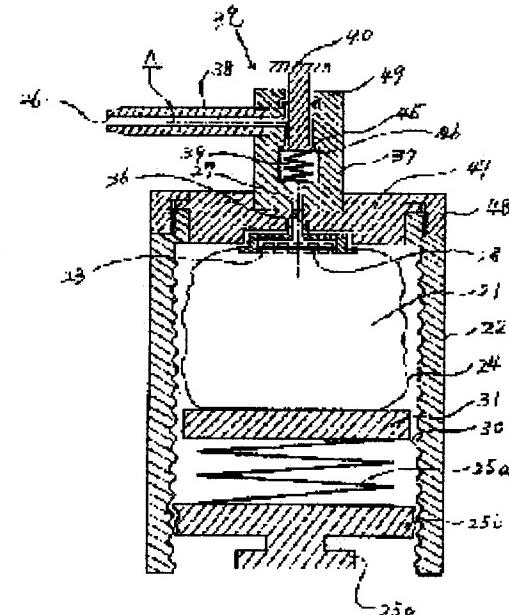
(71)Applicant : KIKKOMAN CORP  
 (72)Inventor : OZAWA YOSHINORI  
 TAKEZAWA YASUHEI  
 FURUKAWA TOSHI

## (54) LIQUID SUPPLY CONTAINER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent contamination with microorganisms of the liquid in an inner container at the time of liquid supply and the deterioration of liquid flavor due to oxidation by a method wherein a precision filter membrane and an open/close valve are provided along a liquid supply passage in a liquid-tight communication with a liquid outlet opening of the inner container.

**CONSTITUTION:** A knob 25c on the bottom plate 25b of an operating housing 22 is screwed to push up the bottom plate 25b in order to compress a spring 25a between the bottom plate 25b and a receiving plate 31 and, by the spring 25a, the receiving plate 31 is forced up. In this way an inner container 24 is compressed to press the liquid therein. When a piston 40 of an open/close valve 29 is pushed down, the liquid is made to flow from the inner container 24 through a fluid outlet opening 23, a precision filter membrane 28, a through hole 36, a liquid suction opening 27, a cylinder 37, a liquid supply passage A of a pour out pipe 38 as shown by alternate long and short dash line and finally through a supply opening 26 thereof to outside. When the piston 40 is released from the pressing action, the liquid supply passage A is closed, the liquid is held therein and the liquid supply is stopped.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.12.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-187259

(43)公開日 平成7年(1995)7月25日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 D 83/00

83/76

85/72

E

B 6 5 D 83/ 00

L

K

審査請求 未請求 請求項の数 7 FD (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平5-347063

(22)出願日

平成5年(1993)12月27日

(71)出願人 000004477

キッコーマン株式会社

千葉県野田市野田339番地

(72)発明者 小澤 善徳

千葉県野田市野田339番地 キッコーマン

株式会社内

(72)発明者 竹澤 泰平

千葉県野田市野田339番地 キッコーマン

株式会社内

(72)発明者 古川 俊夫

千葉県野田市野田339番地 キッコーマン

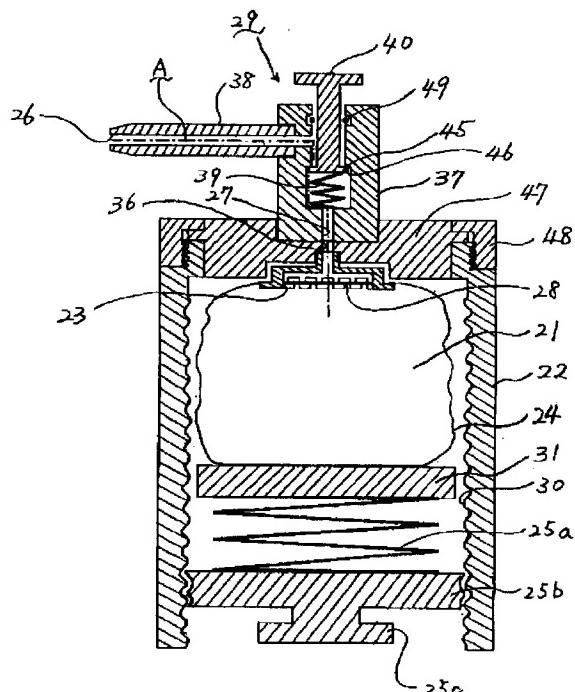
株式会社内

(54)【発明の名称】 液体注出容器

(57)【要約】

【目的】 醤油または醤油含有液体調味料等の変質し易い液体食品を収納し、これを少しずつ排出し得る注出容器であって、注出容器内に収納する液体を精密filtration膜によって遮断し、該液体が外気由來の雑菌の侵入による汚染を防止し、また液体送出流路内を外気が逆流して、注出容器内に収納する液体が該外気により酸化褐変したり、風味が劣化したりするのを極力防止できる液体注出容器を提供すること。

【構成】 操作外筐22と、該操作外筐内に収納された液体出口23を有するフィルム状の内部容器本体24と、該内部容器本体を圧縮する手段25a、25bと、該操作外筐の蓋体47を貫通し、その一方の開口端部は該内部容器本体の液体出口23と、そして他方の開口端部は液体吐出口26とそれぞれ液密的に連通する液体送出流路Aと、該液体送出流路の途中に介装した精密filtration膜28並びに開閉弁29とからなり、該開閉弁29の開閉により液体の通閉を可能とする液体注出容器。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作外筐と、該操作外筐内に収納され液体出口を有するフィルム状の内部容器本体と、該内部容器本体を圧縮操作する手段と、該操作外筐の周壁を貫通し、その一方の開口端部は該内部容器本体の液体出口と、そして他方の開口端部は液体吐出口とそれぞれ液密的に連通する液体送出路と、該液体送出路の途中に介装した精密濾過膜並びに開閉弁とからなり、該開閉弁の開閉により液体の通閉を可能としたことを特徴とする液体注出容器。

【請求項2】 操作外筐内に収納される内部容器本体を圧縮する手段が、操作外筐内周壁の底部より上方に連続して設けたネジ部と、これに螺合し上下動する底板と、操作外筐内にあって内部容器本体を支持する受板と、該底板と該受板との間に介装した発条とからなり、該底板を螺動することにより、受板を押上げ内部容器本体を挾圧するように構成した請求項1に記載の液体注出容器。

【請求項3】 操作外筐内に収納される内部容器本体を圧縮する手段が、操作外筐内にあって内部容器本体を支持する受板と、該受板と操作外筐の底部との間に介装されたペローズと、該ペローズの内部を加圧する空気ポンプとよりなり、該空気ポンプを操作することにより、ペローズ内を膨張させることにより受板を押上げ内部容器本体を挾圧するように構成した請求項1に記載の液体注出容器。

【請求項4】 操作外筐内に収納される内部容器本体を圧縮する手段が、密閉された空間部を有する操作外筐と、該空間部を加圧する空気ポンプとよりなり、該空気ポンプを操作して、該空間部を加圧することにより、内部容器本体を圧縮するように構成した請求項1に記載の液体注出容器。

【請求項5】 精密濾過膜が、平膜、プリーツ状平膜または中空糸膜である請求項1～4に記載の液体注出容器。

【請求項6】 液体が醤油または醤油含有液体調味料である請求項1～4に記載の液体注出容器。

【請求項7】 醤油が、減塩醤油である請求項6に記載の液体注出容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は液体食品を収納し、これを少しづつ排出しうる注出容器の改良に関し、特に醤油及び醤油含有液体調味料等の変質しやすい液体食品の注出容器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来醤油及び液体だし等の液体食品は、包装容器に収納されて販売されるが、開封すると空気中の雑菌により汚染され、変質し易い。また空気中の酸素により酸化して、色沢、風味等の品質が劣化し易い。開封後はこれらを予防するために冷蔵庫等に保管すること

2

が望ましい。しかしながら、これらの液体食品は、少しづつ排出して利用されることが多いため、冷蔵庫による保管、管理は手間を要する。

【0003】 従来、液体を収納し、これを少しづつ排出しうる注出容器としては、図4に示されるように、圧縮可能で、しかも形状復元性を有する操作外筐1と、該操作外筐内に収納され、その流出口端2を外部に開放可能とする可撓性の内部容器本体3と、操作外筐1と内部容器本体3との間に形成される密閉空気室4と、前記空気室4に外部の空気を導入する逆止弁5とを備えている注出容器（特開平3-133748号公報参照）が知られている。しかしながらこの注出容器は、流出口端2を閉鎖する蓋体6の上部に設けた吐出弁（逆止弁）7を介して、内部容器内の液体を吐出するものであるが、吐出口付近には該液体が付着し、空気中の雑菌に汚染されるため、吐出の都度、この汚染された液体の一部が内部容器本体3内に逆流し、該内部容器本体内の液体が汚染される危険性を有する。特に、醤油または醤油含有液体調味液等、微生物に対する汚染防止が求められている液体食品を詰めて使用する場合問題が多い欠点を有する。

【0004】 また、図5に示されるように、所定の液体が収容される密閉空間10を内部に備えた容器本体11と、該密閉空間10内に圧縮ガスまたは液化ガスを供給するために、圧縮ガスまたは液化ガスの流入は許容するが、該密閉空間内からの気体及び液体の流出を阻止する第1のバルブ手段12と、前記容器本体を内外に貫通して設けられ、該容器本体の密閉空間側の開口端が前記液体中に挿入せしめられることにより、前記圧縮ガス又は液化ガスの供給に基づいて高められた該密閉空間内の圧力によって、かかる液体を外部に送出せしめる液体送出流路13と、該液体送出流路上に配されて、該液体送出流路を連通、遮断制御せしめる第2のバルブ手段14と、該第2のバルブ手段よりも前記密閉空間側の開口端側に位置する前記液体送出流路上に配されて、該液体送出流路を通じて外部に送出される液体を除菌する多孔質膜15とを有する液体注出容器（特開平2-21928号公報参照）も知られている。しかしながらこの液体注出容器は、容器本体の密閉空間10内に圧縮ガスまたは液化ガスを供給し、前記圧縮ガス又は液化ガスの供給に基づいて高められた該密閉空間内の圧力によって、かかる液体を外部に送出せしめるものであるから、圧縮するガスとの接触により該液体が微生物により汚染されたり、酸化により風味が劣化したりする大きな欠点を有する。

## 【0005】

【発明の解決しようとする課題】 従って、本発明は、吐出の際に内部容器本体内の液体が微生物により汚染されたり、酸化により風味が劣化したりすることのない液体注出容器を提供すること目的とする。

## 50 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、このような課題を解決した液体注出容器であって、即ち操作外筐と、該操作外筐内に収納され液体出口を有するフィルム状の内部容器本体と、該内部容器本体を圧縮操作する手段と、該操作外筐の周壁を貫通し、その一方の開口端部は該内部容器本体の液体出口とそして他方の開口端部は液体吐出口とそれぞれ液密的に連通する液体送出流路と、該液体送出流路の途中に介装した精密濾過膜並びに開閉弁とからなり、該開閉弁の開閉により液体の通閉を可能としたことを特徴とする液体注出容器である。

【0007】以下、本発明を添付した図面に添って詳細に説明する。図1は、本発明の一実施態様を示す概略説明図で、図2及び図3はそれぞれ別の実施態様を示す概略説明図である。

【0008】図1は、本発明の一実施態様を示す概略説明図であって、即ち内部空間21を有する操作外筐22と、該操作外筐に収納され液体出口23を有するフィルム状の内部容器本体24と、該内部容器本体24を圧縮操作する手段25a、25bと、該操作外筐の周壁に貫通して設けられ、その一方の開口端部を該内部容器本体の液体出口23に、そして他方の開口端部を該操作外筐の外部に設けられた液体吐出口26にそれぞれ液密的に連通する液体送出流路A（一点鎖線）と、該液体送出流路Aに介装した精密濾過膜28並びに開閉弁29とからなり、該開閉弁29の操作により液体送出流路Aの通閉を可能に構成する。

【0009】上記内部容器本体24を圧縮する手段としては、図1に示されるように、操作外筐22の内周壁の底部より上方に向かって連続してネジ部30を設け、これに螺合して上下動する底板25bと、操作外筐22の内部にあって内部容器本体24の底部を支持する受板31と、該底板25bと該受板31との間に介装した発条25bとからなり、該底板25bを螺動することにより、内部容器本体24を挿圧（押圧）するように構成する方法が挙げられる。なお、上記底板25bの螺動は、手動、電動いずれでもよい。電動手段としては、図面簡略化のため図示していないが、該底板25bに螺子を兼ねた貫通孔を設け、該螺子部に螺合する回転軸を貫通挿入し、この回転軸をモーター等の駆動手段により回転可能に構成し、操作外筐内周壁に設けたネジ部30を取外して平滑な内周壁とした後、モーターを駆動して底板25bを上下動してもよい。

【0010】また、内部容器本体24を圧縮する別の手段としては、図2に示されるように、操作外筐22の内部にあって内部容器本体24の底部を支持する受板31と、該受板31と操作外筐の底部32との間に介装されたペローズ33と、該ペローズの内部を加圧する空気ポンプ34と、該ポンプ34と該ペローズ33とを連通するチューブ35とよりなり、該空気ポンプ34を操作することにより、ペローズ33内を膨張させ内部容器本体

24を挿圧（押圧）するように構成する方法が挙げられる。

【0011】さらにまた、操作外筐内部の内部容器本体24を圧縮する別の手段としては、図3に示されるように、操作外筐内部の内部空間21を気密可能な構造とし、該空間部を加圧する空気ポンプ34を操作外筐に図2と同様に装着し、該空気ポンプを操作することにより、該空間部を加圧して内部容器本体24を圧縮するよう構成する。操作外筐22の内部空間21を気密可能な構造するには、該操作外筐22の開口上端部と、蓋体47をバッキン49を介して、連結部材48により螺合等により気密的に密閉する方法が挙げられる。

【0012】図2及び図3に示される空気ポンプ34としては、シリンダー41とピストン42とかなるポンプであって、シリンダーの空気吸入口及び吐出口にはそれぞれ逆止弁43及び44を設けている。ピストンの先端とシリンダーの下端の間には発条50を設け、往復運動を便利ならしめる。このポンプを繰り返し操作することにより、図2においてはペローズ33の内圧を、また図3においては内部空間21の圧力を高めることができる。

【0013】次に、フィルム状の内部容器本体としては、ポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリ塩化ビニール等の合成樹脂フィルムで構成される袋状のものが挙げられる。これらを積層したもの、あるいは更にアルミ箔をラミネートしたものも用いることができる。特にアルミ箔をラミネートし積層したフィルムは、空気透過防止能が優れているので、特に好ましい。

【0014】精密濾過膜としては、精密濾過膜、精密濾過板、あるいはガラス纖維濾紙であって、雑菌の通過（侵入）ができない孔径を有するものであればどのようなものでもよく、通常0.4μm以下の孔径を有するものが好ましい。精密濾過膜としては、酢酸セルロース膜、ニトロセルロース膜、親水性ポリスルフォン膜、親水性テフロン膜等が挙げられる。また、形状としては、平膜、ブリーツ状平膜または中空糸膜状のものいずれでもよい。

【0015】本発明において、精密濾過膜を介装することは極めて重要であって、この膜を介装しない場合は、本発明の目的を達成できない。即ち、図4に示すとおり、流出口端2を閉鎖する蓋体6の上部に設けた吐出弁（逆止弁）7のみによって、内部容器内の液体と外気とを遮断するものにおいては、吐出口付近に該液体が付着し、空気中の雑菌に汚染されるため、吐出の都度、この汚染された液体の一部が内部容器内に逆流し、内部容器本体に収納される液体が汚染される危険性を有する。特に、醤油または醤油含有液体調味液等、微生物に対する汚染防止が求められている液体食品を詰めて使用する場合、問題が多いので使用できない欠点を有する。これに対し、精密濾過膜を介装することにより、この欠点を解

消することができる。

【0016】精密濾過膜を介装する位置としては、図1の一点鎖線で示す如く、内部容器本体24の液体出口23、貫通孔36、シリンダー37、注出管38を経て液体吐出口26に至る液体送出流路Aの途中であれば、任意の位置が挙げられ、特に図1、図2に示す如き内部容器本体24における液体出口23の開口端部または図3に示す如き、内部容器本体の液体出口23と蓋体47に設けた貫通孔36の流路内に介装することが好ましい。また該液体送出流路内に介装する精密濾過膜は、2箇所以上に設けても良い。図1及び図2においては、精密濾過膜28は平膜状のものを用いた例を示し、図3は中空糸膜状のものを用いた例を示す。図1及び図2に示すように内部容器本体24の液体出口23の端部に精密濾過膜28を装着しておけば、内部容器本体24の交換の際、該内部容器本体内の液体が外部の雑菌により汚染されることを防止でき、また使い捨て容器とすることがができる。

【0017】液体送出流路Aの途中に開閉弁29を介装させ、液体の通閉を可能とする。この開閉弁を介装することにより、内部容器本体24の液体出口23から操作外筐22の外部に設けられた液体吐出口に至る図1に於ける一点鎖線で示す液体送出流路A内に液体を常時満たすことが可能となり、この液体によって、外部から空気の侵入を防止し、流路内が雑菌により汚染されるのを極力防止し、かつ内部容器本体内に空気の侵入を防止して、該液体の酸化を防止することができる。また膜の乾燥による目詰まりを防止できる。

【0018】開閉弁29としては、図1に示されるように、シリンダー37と、該シリンダー内を往復できるピストン40と、該シリンダーに分歧して連通する注出管38と、該シリンダー内に形成される弁座45と、この弁座に対応しピストンの先端部に形成される弁46とよりなり、該ピストン40の往復により液体送出流路を開閉可能に構成したものが挙げられる。また、ピストンとシリンダーの隙間から液体が外部に流出するのを防止するためのO-リング49を介装する。そして、シリンダー37の内部に発条39を介装し、使用時以外はピストンを上部に押し上げ、流路を遮断し、使用時にピストンを押し下げると流路が開通するように構成されている。そして開閉弁29の液体吸入口27と、内部容器本体の液体出口23を、操作外筐の蓋体の貫通孔36を介して液密的に連通する。なお、48は操作外筐22と、その蓋体47を連結する接続部材である。

【0019】また、内部容器本体の開口端部から、蓋体の貫通孔36、シリンダー37、ピストン40、注出管38を経て吐出口26に至る一点鎖線で示す液体送出流路Aを構成する部材については、抗菌性素材、例えば抗菌性ゼオライトを含有する合成樹脂を使用することが好ましい。このことにより該流路内において、液体が雑菌

により汚染されることを防止できる。抗菌性ゼオライトとしては例えばゼオミック（品川燃料社製）が挙げられる。

【0020】フィルム状の内部容器本体24に充填される液体としては、任意の液体、例えば醤油または醤油含有液体調味料が挙げられる。醤油としては、濃口醤油、淡口醤油、白醤油、生醤油、減塩醤油からなる群より選ばれた醤油が挙げられ、また醤油含有液体調味料としては、つゆ類、たれ類、液体だし類、ドレッシング、スープ類、納豆用調味料等が挙げられる。そして、特に減塩醤油は、他の醤油に比べて食塩濃度がほぼ半分であるので、微生物汚染に対する配慮が非常に重要な食品であり、本発明の液体注出容器は、この減塩醤油に非常に向いている。

【0021】本発明の図1に示した液体注出容器を操作するには、操作外筐22の底板25bのつまみ部25cを螺動することにより、該底板を上部に押上げ、該底板と該受板31との間に介装した発条25aを圧縮し、この発条により受板31を上部に押上げる。そして内部容器本体24を圧縮することにより、内部の液体を押圧する。このような状態において、開閉弁29のピストン40を押し下げる、該内部容器本体の液体は、液体出口23、精密濾過膜28、貫通孔36、液体吸入口27、シリンダー37、注出管38を経て吐出口26に至る一点鎖線で示す液体送出流路Aを経て該吐出口26より注出される。そして、ピストン40の押圧を解除すると、液体送出流路Aは閉鎖され、液体は該流路内に停滞し、吐出は停止される。

【0022】本発明の図2に示した液体注出容器を操作するには、空気ポンプ34のピストン42を操作し、ペローズ33内に空気を圧入し、ペローズの体積を上昇させ受板31を上部に押上げる。そして内部容器本体24を挾圧することにより、液体を液体送出流路から操作外筐外に注出可能とする。このような状態において、開閉弁29のピストン40を押し下げる、内部容器本体の液体は、液体出口23、精密濾過膜28、貫通孔36、液体吸入口27、シリンダー37、注出管38に至る一点鎖線で示す液体送出流路Aを経て吐出口26より注出される。そして、ピストン40の押圧を解除すると、液体送出流路Aは閉鎖され、液体は該流路内に停滞し、吐出は停止される。

【0023】本発明の図3に示した液体注出容器を操作するには、空気ポンプ34のピストン42を操作し、内部空間21に空気を圧入し、該空間部の圧力を上昇させることにより、内部容器本体24を圧縮し、その中の液体を該液体送出流路Aから操作外筐外に注出可能とする。このような状態において、開閉弁29のピストン40を押し下げる、内部容器本体の液体は、液体出口23、精密濾過膜28、貫通孔36、シリンダー37、注出管38に至る一点鎖線で示す液体送出流路Aを経て吐

出口26より注出される。そして、ピストン40の押圧を解除すると、液体送出流路Aは閉鎖され、液体は該流路内に停滞し、吐出は停止される。図1及び図2の場合は、内部容器本体24は受板31により挟圧され、一旦縮小した後は、それ以上復元することはない。即ち、内部容器本体24内に気相部が形成されることはない。また、図3の場合は、内部容器本体24は、内部空間21を加圧することにより圧縮され、以下同様に復元することはない。

【0024】

【本発明の効果】従来、醤油特に減塩醤油は開栓後卓上壜等に入れて使用すると雑菌により汚染され、また空気と接触して酸化褐変を起こしやすい。本出願人は、先に醤油収納容器の内部にプラスチック製の浮蓋を入れ、醤油表面に浮かべて、気相中の酸素と接触を防止し、醤油の酸化褐変、風味の劣化を防止する、酸化防止醤油容器を開発した(実公昭61-1818)が、本発明は、これを更に改良したもので、内部容器本体内の醤油は、外部の空気に対し完全に接触することがないので、より酸化褐変、風味の劣化が防止される。また、本発明によれば、内部容器本体内の液体は、注出容器から吐出されるまでは、外気と直接接触する事がないので、酸化褐変及び風味の劣化を防止できる。また、内部容器本体は出口が精密濾過膜にて遮断されているので、外部から内部容器本体内へ雑菌が侵入するのを防止できるので、品質が長期間安定である。また冷蔵庫等に保管するなどの煩わしさから開放される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施態様を示す概略説明図を示す。

【図2】本発明の別の実施態様を示す概略説明図を示す。

【図3】本発明のさらに別の実施態様を示す概略説明図を示す。

【図4】従来の液体注出容器の概略説明図を示す。

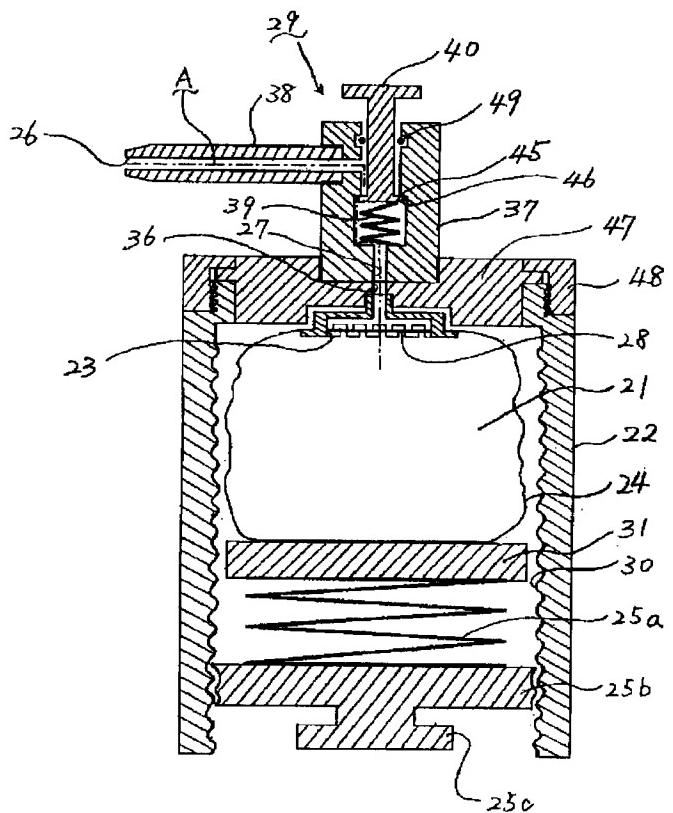
【図5】従来の別の液体注出容器の概略説明図を示す。

【符号の説明】

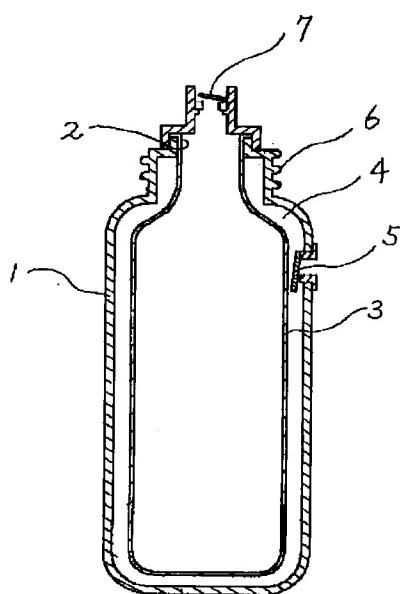
1. 操作外筐
2. 流出口端
3. 内部容器本体
4. 密閉空気室
5. 逆止弁

- |             |  |
|-------------|--|
| 6. 蓋体       |  |
| 7. 吐出弁(逆止弁) |  |
| 10. 密閉空間    |  |
| 11. 容器本体    |  |
| 12. バルブ手段   |  |
| 13. 液体送出流路  |  |
| 14. バルブ手段   |  |
| 15. 多孔質膜    |  |
| 21. 内部空間    |  |
| 10 22. 操作外筐 |  |
| 23. 液体出口    |  |
| 24. 内部容器本体  |  |
| 25 a. 発条    |  |
| 25 b. 底板    |  |
| 25 c. つまみ部  |  |
| 26. 液体吐出口   |  |
| 27. 液体吸入口   |  |
| A. 液体送出流路   |  |
| 28. 精密濾過膜   |  |
| 20 29. 開閉弁  |  |
| 30. ネジ部     |  |
| 31. 受板      |  |
| 32. 底部      |  |
| 33. ベローズ    |  |
| 34. 空気ポンプ   |  |
| 35. チューブ    |  |
| 36. 貫通孔     |  |
| 37. シリンダー   |  |
| 38. 抽出管     |  |
| 30 39. 発条   |  |
| 40. ピストン    |  |
| 41. シリンダー   |  |
| 42. ピストン    |  |
| 43. 逆止弁     |  |
| 44. 逆止弁     |  |
| 45. 弁座      |  |
| 46. 弁       |  |
| 47. 蓋体      |  |
| 48. 接続部材    |  |
| 40 49. パッキン |  |
| 50. 発条      |  |

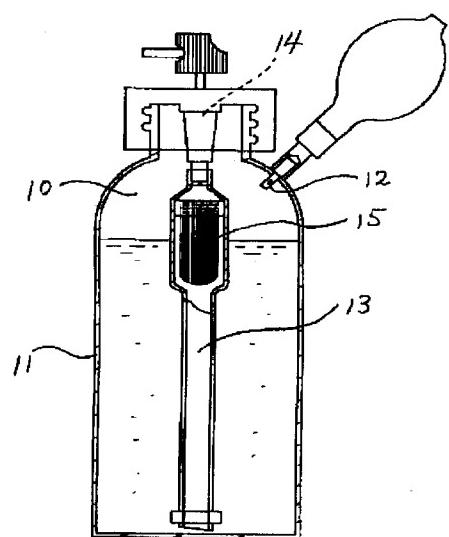
【図1】



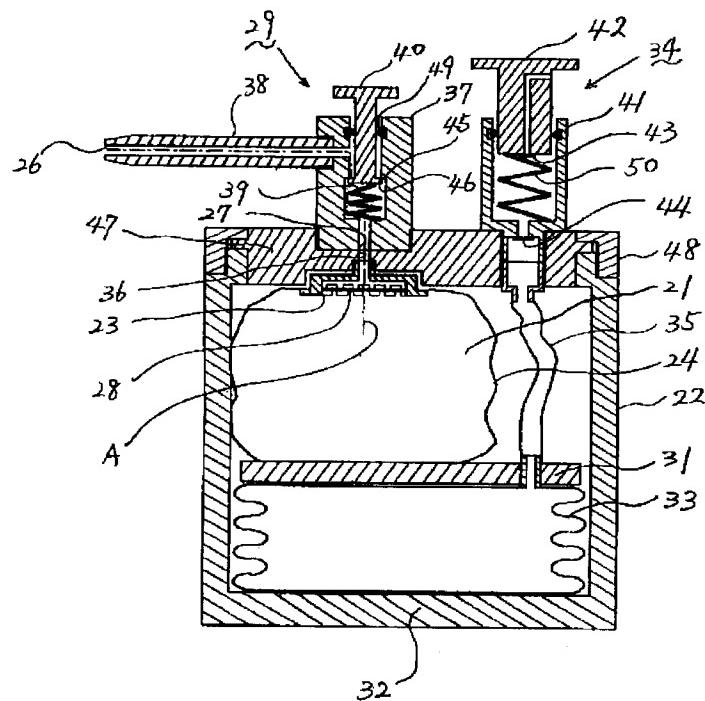
【図4】



【図5】



【図2】



【図3】

